

# ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ІЗ ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ СЕРЦЯ В ДООПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

Дугіна Л. В.

Харківська державна академія фізичної культури

**Анотація.** Розглянуто проблему вроджених вад серця в дітей, надано статистичні дані захворюваності та класифікація вроджених вад серця. Наведено характеристику фізичного стану дітей з даною патологією. Охарактеризовано основні методичні положення до застосування засобів лікувальної фізичної культури при оперативному лікуванні дітей на адаптаційному та підготовчому етапах доопераційного періоду реабілітації, які підвищують ефективність комплексного лікування. Розглянуто методику дихальних вправ для дітей молодшого та старшого віку.

**Ключові слова:** вроджені вади серця, лікувальна фізична культура, фізична реабілітація.

**Аннотация.** Дугина Л. В. Лечебная физическая культура в физической реабилитации детей с врожденными пороками сердца в дооперационный период. Рассмотрена проблема врожденных пороков сердца у детей, представлены статистические данные заболеваемости и классификация врожденных пороков сердца. Приведена характеристика физического состояния детей с данной патологией. Охарактеризованы основные методические положения к применению средств лечебной физической культуры при оперативном лечении детей на адаптационном и подготовительном этапах дооперационного периода реабилитации, которые повышают эффективность комплексного лечения. Представлена методика дыхательных упражнений для детей младшего и старшего возраста.

**Ключевые слова:** врожденные пороки сердца, лечебная физическая культура, физическая реабилитация.

**Abstract.** Dugina L. Medical physical culture in the physical rehabilitation of children with congenital heart diseases in the preoperational period. The question of congenital heart diseases is considered for children, statistical data of morbidity and classification of congenital heart diseases are presented. Description of bodily condition of children is considered with this pathology. Substantive methodical provisions are described to application of facilities of medical physical culture at operative treatment of children on adaptation and preparatory the stages of the preoperational period rehabilitations which promote efficiency of holiatry. The methods of teaching to respiratory exercises are presented for the children of junior and senior age.

**Key words:** congenital heart diseases, medical physical culture, physical rehabilitation.

**Постановка проблеми.** На сьогодні вади серця є одним з головних чинників ризику розвитку, ускладнень і смертності від серцево-судинних захворювань серед дітей і осіб молодого віку [6]. Вроджені вади серця (ВВС) – це аномалії внутрішньоутробного формування серця та (чи) магістральних судин, які виникають на 2–8-му тижнях вагітності внаслідок порушення ембріогенезу, чому сприяють інтоксикації та деякі захворювання (наприклад, краснуха) матері в першу половину вагітності, біологічна дія іонізуючих випромінювань, хронічна гіпоксія плоду, які викликають порушення внутрішньосерцевого кровообігу, ведуть до серцевої недостатності. Частина вроджених вад серця – спадкові захворювання [9].

Згідно з медичною статистикою, серед усіх новонароджених близько 0,8–1,2 % дітей з вроджени-

ми вадами серця, що, своєю чергою, складає 30 % від усіх вад розвитку. Серед уроджених вад серця найчастіше діагностують такі: відкрита артеріальна протока – 10–25 %, дефект міжпередсердної перегородки – 8–16 %, дефект міжшлуночкової перегородки – 15–25 %, коарктація аорти – 15 %, тетрада Фалло – 11–16 %. Деякі з цих вад протікають без клінічних проявів серцевої недостатності впродовж багатьох років; нерідко діагноз уперше ставлять пацієнту у віці 20–30 років і старше [2].

Слід зауважити, що ВВС – це дуже велика та різномірна група захворювань, яка може проявлятися відносно легкою формою перебігу, так і станом, несумісним з життям дитини. 70–90 % новонароджених дітей гинуть протягом першого року життя, а основна маса – протягом першого місяця. Смертність дітей різко знижується після першого року життя. А у віці від



1 до 15 років гинуть не більше 5 % дітей [1]. За такими даними статистики можна зробити висновок, що це захворювання є великою та серйозною проблемою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У 2000 році була розроблена Міжнародна Номенклатура вроджених вад серця для створення загальної класифікаційної системи [8].

Вроджені вади серця умовно ділять на два типи:

1. Білі (бліді, з ліво-правим скиданням крові, без змішування артеріальної та венозної крові), вони включають чотири групи:

- із збагаченням малого кола кровообігу (дефект межпредсердної та міжшлуночкової перегородки та т. ін.);
- із збідненням малого кола кровообігу (ізолюваний пупльмональний стеноз та т. ін.);
- із збідненням великого кола кровообігу (ізолюваний аортальний стеноз, коарктація аорти та т. ін.);
- без істотного порушення системної гемодинаміки (диспозиції серця, мезокардії; дистопії серця – шийна, грудна, черевна).

2. Сині (з право-лівим скиданням крові, із змішуванням артеріальної та венозної крові), вони включають дві групи:

- із збагаченням малого кола кровообігу (повна транспозиція магістральних судин, комплекс Ейзенменгера та т. ін.);
- із збідненням малого кола кровообігу (тетрада Фалло, аномалія Ебштейна та т. ін.).

Лікувальну фізичну культуру застосовують у тій чи іншій формі при всіх захворюваннях серцево-судинної системи та на всіх етапах реабілітації. ЛФК при вадах серця вирішує завдання компенсації недостатності кровообігу та збільшення адаптивних можливостей серця [3].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконується згідно з пріоритетним напрямом 3.5 «Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань», визначеним Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», у межах тематичного напрямку 3.5.29 «Створення стандартів і технології запровадження здорового способу життя, технології підвищення якості та безпеки продуктів харчування» за темою «Традиційні та нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та пошкодженнях опорно-рухового апарату в осіб різного ступеня тренуваності». Номер державної реєстрації 0111U000194.

**Метою роботи** було: розглянути основні підходи до призначення засобів лікувальної фізичної культури у процесі фізичної реабілітації дітей, хворих на вроджені вади серця.

**Методи дослідження:** аналіз сучасної спеціальної літератури.

**Виклад основного матеріалу.** Головним контингентом хворих з уродженими вадами серця є діти. Як правило, вони фізично ослаблені внаслідок порушення гемодинаміки й обмеження фізичної активності (звільнення від фізичної культури у школі, обмеженість рухів у домашніх умовах), що призводить до відставання у фізичному розвитку, зниження адаптації серцево-судинної та дихальної систем до навантажень, обмеження рухомості грудної клітки та діафрагми, результатом чого є погіршення вентиляції легенів,

газообміну в них. Обмеження рухової активності призводить до зменшення м'язової сили, погіршення постави, зменшення резервних сил та опірності організму [6].

Фізичні вправи, що застосовуються для хворих дітей, не лише стимулюють процеси росту, розвитку, формування організму, але й підтримують і розвивають функцію його головних систем, допомагають адаптуватися до фізичних навантажень. Вони є фактором виховання, підвищують свідомість, дисциплінують дітей, прищеплюють їм гігієнічні навички [5].

Лікування при більшості вроджених вад серця оперативне. Оперативне втручання потребує від організму дитини значного напруження компенсаторних механізмів, посилення роботи серцево-судинної, дихальної й інших систем, певної м'язової сили, пристосування до змінених умов роботи серцево-судинної системи після усунення або корекції вади.

У зв'язку з цим заняття фізичними вправами є невід'ємним засобом комплексної терапії як у період підготування хворого до операції, так і в післяопераційний період [7].

Доопераційний період складається з двох етапів – адаптаційного та підготовчого.

Завдання адаптаційного етапу:

1. Встановлення контакту з хворими.
2. Виявлення функціональних можливостей організму хворого.
3. Поступове пристосування організму хворого до помірних фізичних навантажень.
4. Розширення функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної систем.
5. Виховання навичок правильного дихання.
6. Збільшення рухливості грудної клітки та діафрагми.
7. Виховання навичок правильної постави.
8. Зміцнення м'язів скелета.

Адаптаційний етап починається через 2–3 дні з моменту надходження хворого у клініку, після уточнення діагнозу. Заняття з хворими проводяться у формі ранкової та лікувальної гімнастики малогруповим та індивідуальним способом, самостійних занять і лікувальної ходьби за 5–7 днів до операції. Адаптаційний етап змінюється підготовчим.

Завданням підготовчого етапу є навчання вправам, які використовуються у ранній післяопераційний період, відкашлюванню, зниженню загального навантаження. Форми занять ті самі, що і на адаптаційному етапі, але дещо змінюється методика їх проведення. Протипоказанням до призначення лікувальної фізичної культури в доопераційний період є:

1. Загальний тяжкий стан хворого.
2. Часті задушливо-ціанотичні приступи (тяжка форма тетради Фалло).
3. Інфекційні захворювання.
4. Гострі розлади мозкового кровообігу.
5. Ендокардит.
6. Виражена декомпенсація серцево-судинної діяльності.

При проведенні занять фізичними вправами з хворими, як до, так і після операції, слід дотримуватись таких основних методичних положень, які підвищують ефективність комплексного лікування:

1. Включати в урок вправи, що забезпечують найбільш сприятливий вплив на функціональний стан

дихальної, серцево-судинної, м'язової, нервової й інших систем організму.

2. Застосовувати вигідні вихідні положення, при яких виконання вправ забезпечувало б найбільш сприятливі зрушення в організмі хворих.

3. Фізичні вправи дозувати відповідно до функціональних можливостей тих, хто займається.

4. Виробити рефлекс носового дихання, зберігати його протягом усієї процедури та повсякденно. Дозволяти хворим дихати через рот лише за наявності у них патологічних зрушень з боку носоглотки.

5. Навчити хворих повному змішаному типу дихання.

6. Уникати затримування дихання при виконанні вправ.

7. В основній частині уроку вправи необхідно розташовувати так, щоб забезпечити поступове підвищення фізіологічного навантаження у середині занять та поступово знижувати його наприкінці. Цим самим забезпечити почергову роботу різних м'язових груп рук, ніг, тулуба.

8. Найбільш складні за виконанням і навантаженням вправи необхідно вводити у середину основної частини заняття, після яких необхідно виконувати статичні дихальні вправи. Відношення вправ загального розвитку до дихальних повинне бути 1:1 або 1:2.

9. При заняттях з дітьми молодшого віку при виконанні ними вправ не акцентувати уваги на диханні, але стежити, щоб діти його не затримували.

10. Заняття мають викликати у дітей позитивні емоції, бадьорість і добрий настрій.

На різних етапах доопераційного періоду заняття може тривати від 8–10 до 20–30 хв. У залежності від стану хворих заняття проводиться малогруповим або індивідуальним методом за загальноприйнятою схемою (вступна, основна та заключна частини) [5; 10].

Перші заняття проводяться у вигляді орієнтовних, тобто дітям пропонують виконати декілька елементарних вправ (5–6) у поєднанні з диханням протягом 4–5 хв, при цьому необхідно стежити за реакцією дітей на пропоноване навантаження (визначати ЧСС), звертати увагу на вміння володіти диханням під час виконання вправ, координацією рухів.

Починаючи займатися з хворими, незалежно від групи та віку насамперед необхідно навчати їх навичкам правильного змішаного типу дихання. Тому основу комплексу фізичних вправ у доопераційному періоді складають дихальні вправи (статичні й динамічні). У тих випадках, коли необхідно збільшити легеневий кровообіг, дітям пропонують робити видих довший, ніж вдих. Методика навчання дихальних вправ для дітей молодшого та старшого віку різна. Так, наприклад, навчаючи дітей молодшого віку навичкам правильного дихання, використовують ігровий метод – імітаційні вправи (пропонується вдихати носом аромат уявних квітів і видихати ротом з вимовою звуків «ах-х», вдих носом, видих ротом – подмухати на гарячий чай або молоко, зобразити сичання змії та т. ін.) [4].

Дітям старшого віку достатньо пояснити у доступній формі роль дихальних вправ і показати правильне їх виконання, підібрати такі рухи та вихідні положення, при яких полегшується виконання вдиху та видиху.

Враховуючи такий факт, що статичні дихальні вправи можуть викликати гіпервентиляцію, а внаслідок цього запаморочення, необхідно уникати великої

кількості їх повторень і частого включення до заняття.

Спеціальні спостереження за хворими під час занять підтверджують, що дихальні вправи, пов'язані з розширенням грудної клітки, вправи емоційного характеру, з приладами, короткочасна ходьба на місці, вправи на розслаблення сприяють підвищенню вмісту кисню у крові на 2–4 %. І, навпаки, вправи, що пов'язані з напруженням та нахилом уперед, викликають різке падіння кисню у крові (до 5–7 %). Враховуючи ці особливості, при складанні комплексу вправ необхідно ширше використовувати дихальні вправи, вправи з приладами (гімнастичними палицями, м'ячами), ходьбу на місці та звичайну ходьбу, через 3–4 вправи включати вправи на розслаблення [3].

Вправи силового характеру викликають затримку дихання, а тому глибокі нахили вперед не включають до комплексу вправ.

Враховуючи реакцію організму на пропоноване навантаження, а також результати функціональних проб, доцільно розподіляти дітей на три групи:

I – сильна. До неї входять діти, які не висловлювали скарг при помірному фізичному навантаженні (ходьба, присідання – 10 разів).

II – середня. Це діти, які скаржаться на задишку, підвищену втому, слабкість, ціаноз, серцебиття при помірному фізичному навантаженні (звичайна ходьба, присідання 6–10 разів).

III – слабка. До неї включаються діти, які скаржаться при незначному фізичному навантаженні й у спокої на значну задишку, втому, серцебиття, порушення ЧСС, головний біль, задишково-ціанотичні напади).

Заняття для I та II груп проводяться у формі ранкової та лікувальної гімнастики груповим (для I групи) та малогруповим (для II групи) методом, обом групам дають завдання для самостійних занять і проводять лікувальну ходьбу.

Для III групи хворих заняття проводять лише у формі лікувальної гімнастики малогруповим або індивідуальним методом 1–2 рази на день.

Спостереження показують, що вплив фізичних вправ буде ефективним лише тоді, коли заняття побудовані з урахуванням кривої фізіологічного навантаження й емоційного стану хворих дітей. Тому комплекс фізичних вправ повинен будуватися з трьох обов'язково взаємопов'язаних частин: вступної, основної, заключної [8].

Вступна частина включає в себе організацію хворих, підрахунок ЧСС, поступове включення організму хворого до навантаження. У цій частині заняття велика увага звертається на правильність постановки дихання, прийняття правильної постави. Характерними вправами є елементарні вправи для активізації периферичного кровообігу, дихальні вправи та ходьба. Тривалість вступної частини – 3–4 хв при загальній тривалості заняття 15–20 хв, темп виконання вправ – середній.

Основна частина спрямована на вирішення конкретних лікувально-відновних завдань. Обсяг навантаження в цій частині спочатку підвищується, а потім поступово знижується до кінця основної частини. Використовуються вправи різного характеру, які виконуються із різних вихідних положень.

Велике місце відводиться виконанню вправ на шведській стінці, з предметами (палиці, м'ячі, набивні м'ячі). Широко застосовуються малорухливі ігри,

вправи на увагу; для дітей молодшого віку – імітаційні вправи. Підбір засобів і навантаження (темп, амплітуда рухів, кількість повторювань і ін.) повинні відповідати функціональним можливостям і стану дітей. Тривалість основної частини занять – у середньому 15–20 хв.

Заключна частина має за мету поступове зниження фізичного навантаження та приведення діяльності серцево-судинної, дихальної та нервової систем у відносно спокійний стан.

У цій частині занять застосовуються переважно дихальні вправи, вправи для рук, на розслаблення. Тривалість заклоуної частини – 3–5 хв [10].

#### Висновки:

1. Вроджені вади серця – результат порушення

#### Література:

1. Бакулев А. Н. Врожденные пороки сердца / А. Н. Бакулев, Е. Н. Мешалкин. – М. : 1985. – 293 с.
2. Вишневский А. А. Врожденные пороки сердца и крупных сосудов / А. А. Вишневский, Н. К. Галанкин. – М. : 1982. – 174 с.
3. Дубровский В. И. Лечебный массаж : [учебник для студентов сред. и высш. учеб. заведений по физкультуре] / В. И. Дубровский. – М. : Владос, 2003. – 464 с.
4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : [учебное пособие] / В. А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 568 с.
5. Заболевания сердца и реабилитация / [под общей ред. М. Л. Поллока, Д. Х. Шмидта]. □ К. : Олимпийская литература, 2000. – 408 с.
6. Крючкова Л. А. Болезни сердца / Л. А. Крючкова. – Волгоград : Учитель, 2000. – 96 с.
7. Малая Л. Т. Терапия: Заболевания сердечно-сосудистой системы / Л. Т. Малая. – Харьков : Фолио, 2005. – С. 424–444.
8. Пятак О. А. Классификация и терминологическая трактовка болезней системы кровообращения / О. А. Пятак, А. Г. Каминский. – К. : Здоров'я, 1984. – С. 90–158.
9. Симонова Л. В. Врожденные пороки сердца у детей / Л. В. Симонова. – Москва, 2005. – С. 56–124.
10. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : ОДМУ, 2005. – 234 с.

формування серця та великих судин в першу половину внутрішньоутробного розвитку плоду.

2. Головним контингентом хворих з уродженими вадами серця є діти. Як правило, вони фізично ослаблені внаслідок порушення гемодинаміки й обмеження фізичної активності.

3. Заняття фізичними вправами є невід'ємним засобом комплексної терапії як у період підготування хворого до операції, так і в післяопераційний період.

**Перспективою подальших досліджень** є впровадження комплексного підходу до побудови програми фізичної реабілітації для хворих на природжені вади серця у післяопераційний період.